

Hinweis

Wichtige Sicherheitshinweise

Vorteile des f1503-Monitors

Vorteile des f1703-Monitors

Auspacken des Monitors

Aufstellen des Monitors

Installation der Treiber

Verwenden des Monitors

Anpassen der
Monitoreinstellungen

Fehlerbehebung

LCD-Monitorqualität und
Pixelverfahren für den f1503-
Monitor

LCD-Monitorqualität und
Pixelverfahren für den f1703-
Monitor

Technische Daten des f1503-
Monitors

Technische Daten des f1703-
Monitors

Pflege und Reinigung

Informationen zum Umweltschutz

Wichtige Bestimmungen



hp pavilion f1503/f1703 15/17-Zoll- LCD Monitor

(15/17-Zoll-Bildanzeige)

Benutzerhandbuch

Hinweis

Die Informationen der mit diesem Produkt ausgelieferten Dokumentation unterliegen inhaltlichen Änderungen ohne Vorankündigung.

Hewlett-Packard® übernimmt weder ausdrücklich noch stillschweigend eine Haftung für die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen – einschließlich, aber nicht beschränkt auf konkludente Gewährleistungen der Handelsüblichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Zudem übernimmt HP keine Haftung für Fehler in dieser Dokumentation oder für zufällige oder Folgeschäden, die mit der Bereitstellung, dem Inhalt oder der Verwendung dieses Materials in Verbindung stehen.

Hewlett-Packard übernimmt keine Haftung für den Gebrauch oder die Zuverlässigkeit von HP-Software auf Geräten von Fremdherstellern.

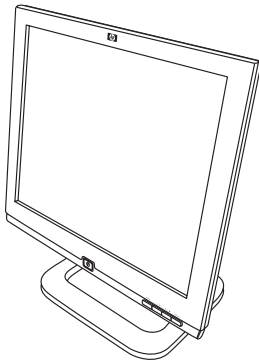
Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Hewlett-Packard reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Hewlett-Packard Company
P.O. Box 4010
Cupertino, CA 95014-4010
USA

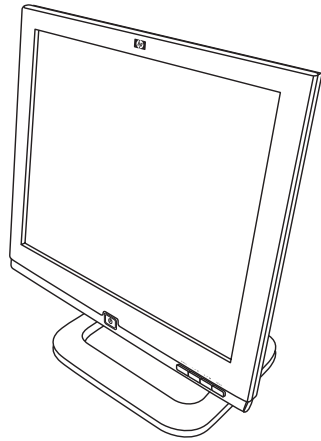
© 2003 Hewlett-Packard Company. Alle Rechte vorbehalten.

Hewlett-Packard ist eine eingetragene Marke der Hewlett-Packard Company in den Vereinigten Staaten von Amerika und in anderen Ländern/Regionen. Andere Marken- oder Produktbezeichnungen sind Marken der entsprechenden Eigentümer.

**f1503
15-Zoll-LCD-Monitor**



**f1703
17-Zoll-LCD-Monitor**



hp pavilion f1503/f1703
15/17-Zoll-
LCD-Monitor
(15/17-Zoll-Bildanzeige)
Benutzerhandbuch

Wichtige Sicherheitshinweise



ACHTUNG: Ein Blitzsymbol in einem Dreieck warnt den Benutzer vor lebensgefährlichen Spannungen, die bei mangelnder Isolierung auftreten können und eine erhebliche Stromschlaggefahr darstellen.



WARNUNG: Ein Dreieck mit einem Ausrufezeichen in der Mitte soll Benutzer auf wichtige Hinweise zur Bedienung und Wartung des Geräts aufmerksam machen, die in der beiliegenden Dokumentation enthalten sind.



WARNUNG: Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie das Gerät allein aus der Verpackung heben können, bitten Sie eine andere Person um Hilfe.



WARNUNG: Lesen Sie vor dem Anschließen der Kabel oder der Installation des HP-Monitors die Sicherheitshinweise weiter oben. Stellen Sie außerdem mithilfe des Setup-Posters und des Benutzerhandbuchs für PC und Videoadapter sicher, dass der Monitor korrekt angeschlossen wurde.



WARNUNG: Schließen Sie aus Sicherheitsgründen den Monitor nur an eine geerdete Schukosteckdose an. Verwenden Sie stets ein Netzkabel mit einem ordnungsgemäß geerdeten Stecker, wie das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel, oder verwenden Sie ein Netzkabel, das Ihren landesspezifischen Sicherheitsstandards entspricht. Dieses Gerät kann durch Herausziehen des Netzkabels aus der Steckdose vom Netz getrennt werden. Das Gerät sollte daher in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose aufgestellt werden.



WARNING: Verwenden Sie ausschließlich den mit dem HP-Monitor gelieferten Netzadapter.

Öffnen Sie zur Vermeidung von Stromschlägen weder die Abdeckung des Monitors noch den Netzadapter. Im Innenbereich des Monitors bzw. des Adapters befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden müssen. Reparaturen an diesen Teilen dürfen ausschließlich von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Vergewissern Sie sich, dass der PC ausgeschaltet ist, bevor Sie den Monitor anschließen oder vom PC trennen.

Komfortables Arbeiten

Vielen Dank, dass Sie sich für einen HP-Monitor entschieden haben.

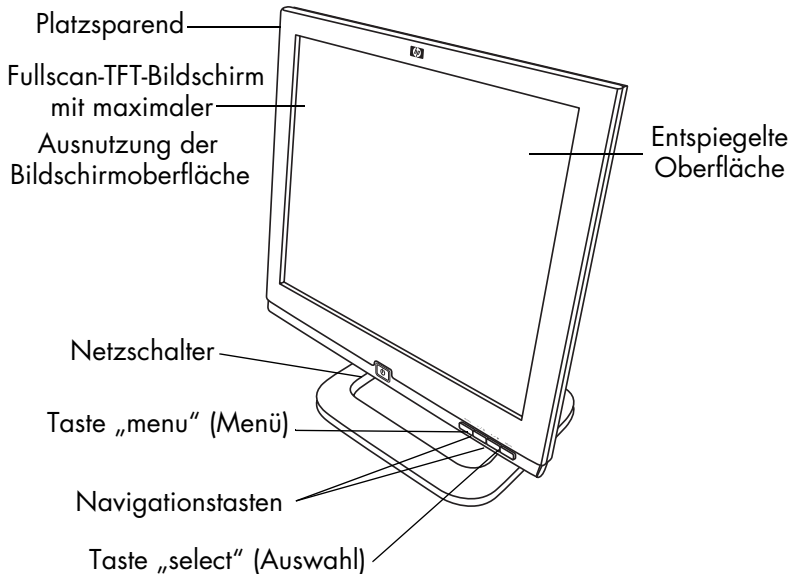
Um Komfort und Produktivität zu steigern, ist es wichtig, dass Sie die Arbeitsumgebung richtig einrichten und das HP-Gerät ordnungsgemäß verwenden. Unter Berücksichtigung dieser Punkte hat HP einige Empfehlungen zur ergonomischen Einrichtung und Nutzung der Arbeitsumgebung zusammengestellt, die Sie beachten sollten.

Unsere Empfehlungen finden Sie in der Online-Version der Dokumentation „Komfortables Arbeiten“, die werkseitig auf der Festplatte von HP-PCs gespeichert wurde.

Diese Informationen finden Sie u. a. auch auf der HP-Website <http://www.hp.com/ergo/> im Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten.

HINWEIS: *Dieser Monitor wurde nicht für den Einsatz in einem Bürobereich entwickelt.*

Vorteile des f1503-Monitors



Bei Ihrem HP f1503-Monitor handelt es sich um einen hochauflösenden, multisynchronen 15-Zoll-LCD-Monitor. *Multisynchron* bedeutet, dass der Monitor unterschiedliche Videomodi verwenden kann. Er ist für die Verwendung in Kombination mit Hewlett-Packard-PCs optimiert.

Der HP f1503-Monitor weist folgende Leistungsmerkmale auf:

- 15-Zoll-TFT-LCD-Bildschirm (TFT = Thin Film Transistor) mit entspiegelter Oberfläche
- Unterstützung von Videomodi mit einer Auflösung von bis zu 1024 x 768 bei einer Wiederholrate von 75 Hz
- Analoge VGA-Schnittstelle für den Anschluß am PC
- Echtfarben (16 Millionen Farben)
- Verstellbarer Sockel zum Einstellen des Blickwinkels auf den Bildschirm
- Automatische Konfiguration der Bildschirmposition, der Taktfrequenz und der Phase

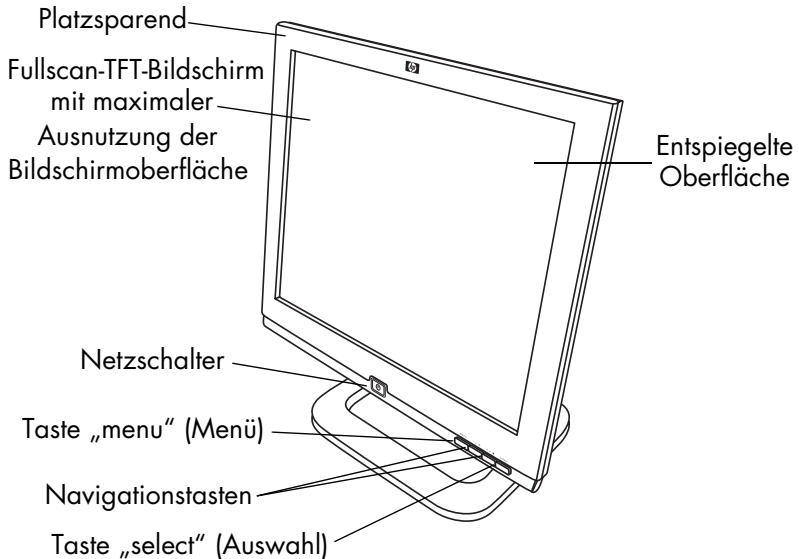
- OSD (On-Screen Display) zum Anpassen von Einstellungen über Bildschirmmenüs
- Power-Management-System (VESA^{*}-Standard). Dieses System wird von entsprechend ausgestatteten HP-PCs verwaltet und ermöglicht eine automatische Reduzierung des Stromverbrauchs für den Monitor

HINWEIS: Als ENERGY STAR®-Partner erklärt Hewlett-Packard, dass dieses Produkt die ENERGY STAR-Richtlinien erfüllt.

- Geringer Stromverbrauch: 40 W maximal
- Konformität mit den strengen schwedischen Strahlenschutzrichtlinien (TCO '99)
- Dank der Plug & Play-Funktion wird der Monitor durch entsprechend ausgestattete HP-PCs automatisch erkannt
- Vorrichtung für Sicherheitsschloss

* VESA – Video Electronics Standards Association

Vorteile des f1703-Monitors



Bei Ihrem HP f1703-Monitor handelt es sich um einen hochauflösenden, multisynchronen 17-Zoll-LCD-Monitor. *Multisynchron* bedeutet, dass der Monitor unterschiedliche Videomodi verwenden kann. Er ist für die Verwendung in Kombination mit Hewlett-Packard-PCs optimiert.

Der HP f1703-Monitor weist folgende Leistungsmerkmale auf:

- 17-Zoll-TFT-LCD-Bildschirm (TFT = Thin Film Transistor) mit entspiegelter Oberfläche
- Unterstützung von Videomodi mit einer Auflösung von bis zu 1280 x 1024 bei einer Wiederholrate von 75 Hz
- Analoge VGA-Schnittstelle für den Anschluss an PCs
- Echtfarben (16 Millionen Farben)
- Verstellbarer Sockel zum Einstellen des Blickwinkels auf den Bildschirm
- Automatische Konfiguration der Bildschirmposition, der Taktfrequenz und der Phase

- OSD (On-Screen Display) zum Anpassen von Einstellungen über Bildschirmmenüs
- Geringer Stromverbrauch: 50 W maximal
- Power-Management-System (VESA^{*}-Standard). Dieses System wird von entsprechend ausgestatteten HP-PCs verwaltet und ermöglicht eine automatische Reduzierung des Stromverbrauchs für den Monitor

HINWEIS: *Als ENERGY STAR-Partner hat Hewlett-Packard festgestellt, dass dieses Produkt die ENERGY STAR-Richtlinien erfüllt.*

- Dank der Plug & Play-Funktion wird der Monitor durch entsprechend ausgestattete HP-PCs automatisch erkannt
- Vorrichtung für Sicherheitsschloss

^{*} VESA – Video Electronics Standards Association

Auspacken des Monitors

Stellen Sie sicher, dass die nachfolgend aufgeführten Komponenten vorhanden sind. Sollten Komponenten fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich sofort an Ihren Händler.

- 1 LCD Monitor
- 1 Netzkabel
- 1 Gleichstromadapter mit Gleichstromkabel
- 1 Lautsprechersatz mit Gleichstromkabel oder Gleichstromadapter
- 1 Videokabel (VGA)
- 1 Kurzanleitung
- 1 Broschüre mit Informationen zur Gewährleistung
- 1 CD-ROM

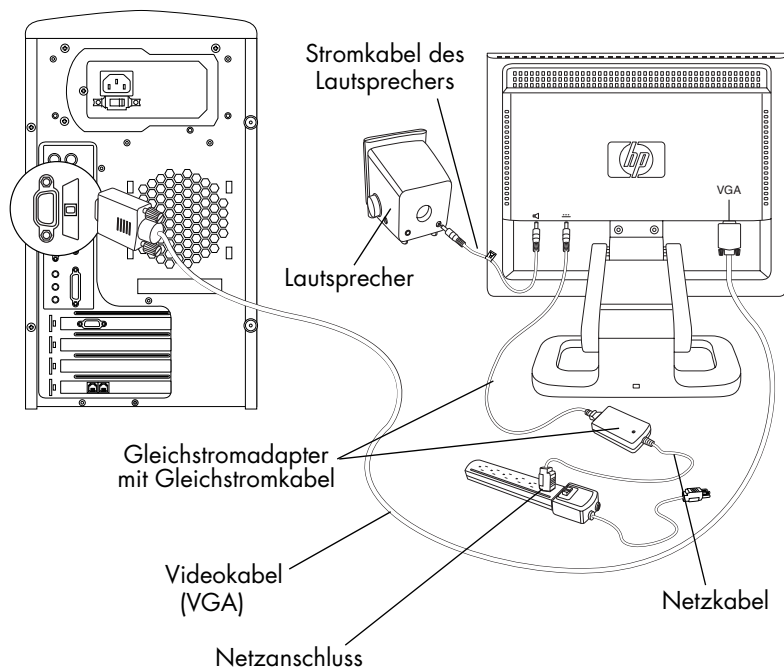
Aufstellen des Monitors

Stellen Sie den Monitor auf eine flache, stabile Unterlage. Sorgen Sie dafür, dass die Betriebsumgebung weder hohen Temperaturen noch hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist. Stellen Sie keine Gegenstände auf den Monitor.

Anschließen des Netzkabels und des Videokabels

Bevor Sie mit dem Anschließen der Kabel beginnen oder den HP-Monitor installieren, lesen Sie die Sicherheitshinweise am Anfang dieses Handbuchs durch. Stellen Sie außerdem anhand des Benutzerhandbuchs für den PC sicher, dass der Monitor richtig angeschlossen wurde.

Sehen Sie sich die folgende Abbildung an, und führen Sie die unten aufgeführten Schritte zum Anschließen der Kabel an den f1503 15-Zoll-LCD-Monitor bzw. den f1703 17-Zoll-LCD-Monitor durch.





ACHTUNG: Diese Monitore sind mit einem Netzteil mit automatischer Erkennung der Spannungsbereiche ausgestattet und für Spannungsbereiche von 100–240 V \sim bei 50/60 Hz geeignet. Verwenden Sie den Monitor ausschließlich in Kombination mit dem ausgelieferten Gleichstromadapter.

So schließen Sie die Kabel an den f1503/f1703-Monitor an:

- 1 Schalten Sie den Computer aus.
- 2 Verbinden Sie das Videokabel mit dem Videoanschluss auf der Rückseite des Monitors und dem entsprechenden Videoanschluss am Computer. Befestigen Sie das Kabel, indem Sie die Druckschrauben am Videoanschluss anziehen.
- 3 Verbinden Sie das Kabel des Gleichstromadapters mit dem Anschluss auf der Rückseite des Monitors.
- 4 Schließen Sie das Netzkabel des Gleichstromadapters an die Hauptstromversorgung an. Beachten Sie in diesem Zusammenhang die Warnhinweise im Abschnitt „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 4.
- 5 Schalten Sie die Hauptstromversorgung ein (z. B. einen Überspannungsschutz) und anschließend den PC sowie den Monitor.

So ziehen Sie die Kabel vom f1503/f1703-Monitor ab:

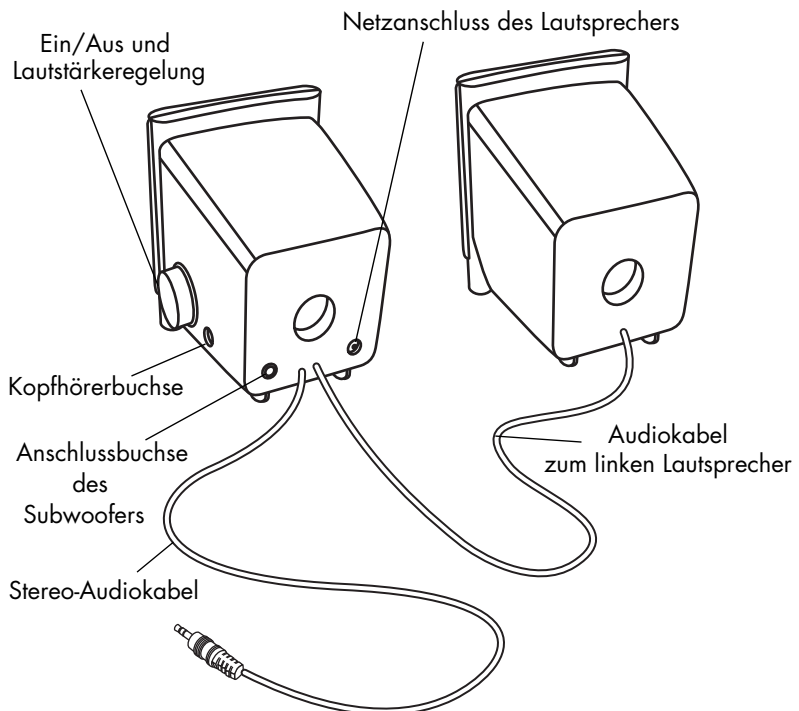
- 1 Schalten Sie den Monitor und den PC und anschließend die Hauptstromversorgung aus.
- 2 Trennen Sie das Netzkabel von der Hauptstromversorgung und dem Gleichstromadapter.
- 3 Entfernen Sie das Kabel des Gleichstromadapters vom Anschluss auf der Rückseite des Monitors.
- 4 Lösen Sie die Druckschrauben des Videokabels, und ziehen Sie das Videokabel ab.

Anschließen der Lautsprecher an den Monitor

Der Monitor wurde speziell für die Verwendung der von HP mitgelieferten Lautsprecher entwickelt. Je nach Modell verfügen Sie über zwei Lautsprecher oder zwei Lautsprecher und einen optionalen Subwoofer, der nicht im Lieferumfang des Monitors enthalten ist.

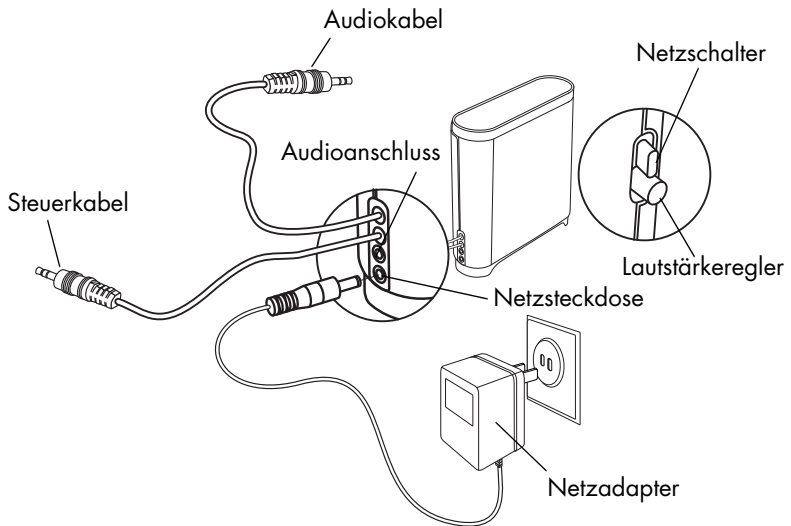
Die beiden Lautsprecher werden auf dem Schreibtisch aufgestellt. Der rechte Lautsprecher verfügt über folgende Anschluss- und Bedienelemente:

- Ein-/Ausschalter mit Lautstärkeregelung
- Kopfhörerbuchse
- Stereo-Audiokabel (grüner Stecker) für den Anschluss an den PC oder Subwoofer
- Festverdrahtetes Audiokabel, über das die beiden Lautsprecher miteinander verbunden sind
- Anschlussbuchse für das Steuerkabel eines Subwoofers
- Anschlussbuchse für das Netzkabel



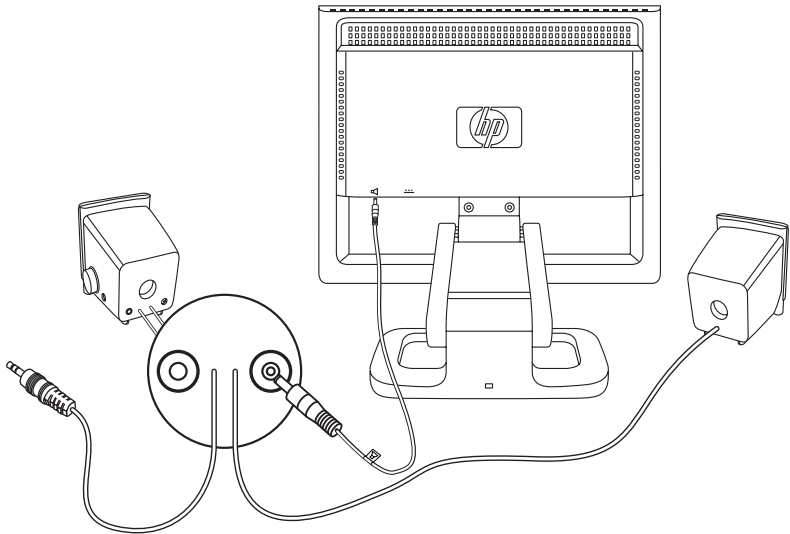
Der optionale Subwoofer wird auf dem Computertisch oder darunter aufgestellt. Der Subwoofer verfügt über die folgenden Anschluss- und Bedienelemente:

- Netzschalter (vorne)
- Lautstärkeregler (vorne)
- Audiokabel (grüner Stecker) für den Anschluss an den PC
- Steuerkabel (violetter Stecker) zum Anschließen des Subwoofers an den rechten Lautsprecher
- Anschlussbuchse (grün) für das Stereo-Audiokabel des rechten Lautsprechers
- Anschlussbuchse für das Netzadapterkabel



So schließen Sie die beiden Lautsprecher (ohne Subwoofer) an:

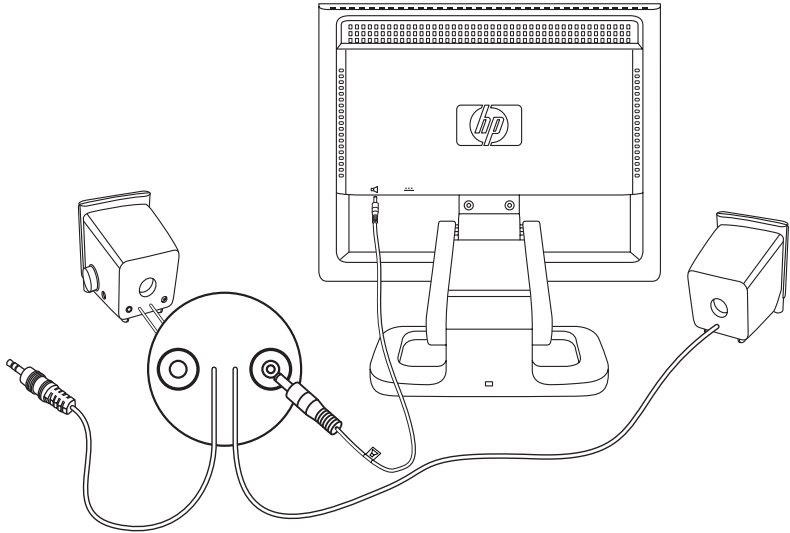
- 1 Stellen Sie die Lautsprecher in der unmittelbaren Nähe des Monitors auf.
- 2 Schließen Sie den rechten Lautsprecher an eine geeignete Stromquelle an:
 - Wenn der Monitor mit einem Netzkabel geliefert wurde, verbinden Sie dieses Kabel mit dem Anschluss auf der Rückseite des rechten Lautsprechers und dem Anschluss auf der Rückseite des Monitors.



- Wenn im Lieferumfang des Monitors ein Netzadapter für die Lautsprecher enthalten war, schließen Sie das Netzadapterkabel an der Rückseite des rechten Lautsprechers an, und verbinden Sie den Netzadapter mit der Hauptstromversorgung (z. B. einen Überspannungsschutz).
- 3 Schließen Sie das Audiokabel des rechten Lautsprechers (grüner Stecker) an den PC an. Nähere Informationen zum Anschließen der Lautsprecher an den PC finden Sie im PC-Handbuch.
 - 4 Schalten Sie den PC, den Monitor und die Lautsprecher ein.

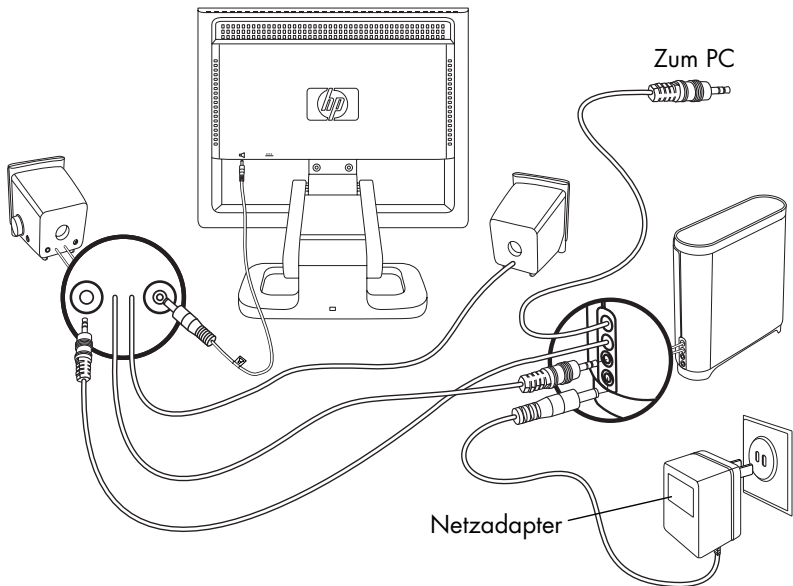
So schließen Sie die zwei Lautsprecher und den Subwoofer an:

- 1 Stellen Sie die Lautsprecher und den Subwoofer an geeigneten Orten in der Nähe des Monitors auf.
- 2 Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Anschluss auf der Rückseite des rechten Lautsprechers und dem Anschluss auf der Rückseite des Monitors.



- 3 Verbinden Sie das Netzadapterkabel mit dem Anschluss auf der Rückseite des Subwoofers, und schließen Sie dann den Netzadapter an die Hauptstromversorgung an.

- 4 Schließen Sie die beiden Lautsprecher wie folgt an den Subwoofer an:
- Verbinden Sie das Audiokabel des rechten Lautsprechers (grüner Stecker) mit der grünen Anschlussbuchse am Subwoofer.
 - Verbinden Sie das Steuerkabel des Subwoofers (violetter Stecker) mit der violetten Anschlussbuchse am rechten Lautsprecher.
 - Schließen Sie das Audiokabel des Subwoofers (grüner Stecker) an den PC an. Nähere Informationen zum Anschließen der Lautsprecher an den PC finden Sie im PC-Handbuch.



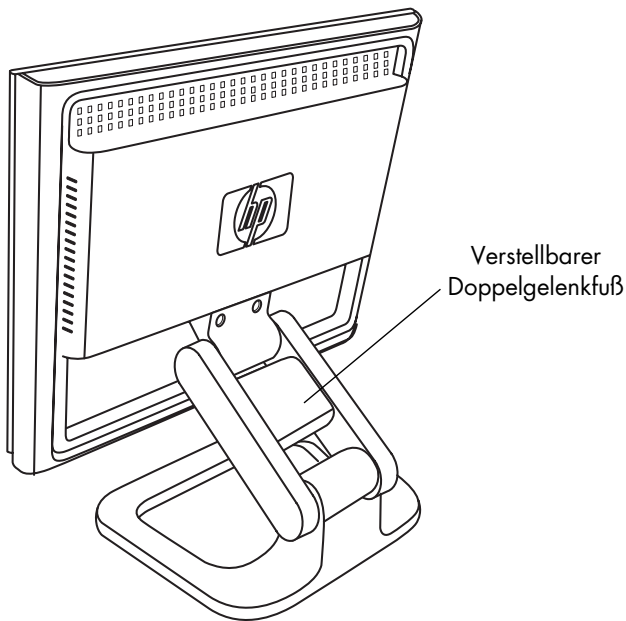
- 5 Schalten Sie den PC, den Monitor, den Subwoofer und die Lautsprecher ein.

Einstellen des Blickwinkels auf den Monitorbildschirm

Der Monitor f1503 bzw. f1703 ist auf einem verstellbaren Sockel befestigt, mit der Sie die Position des Bildschirms an Ihren individuellen Blickwinkel anpassen können.

So passen Sie die Monitorposition an:

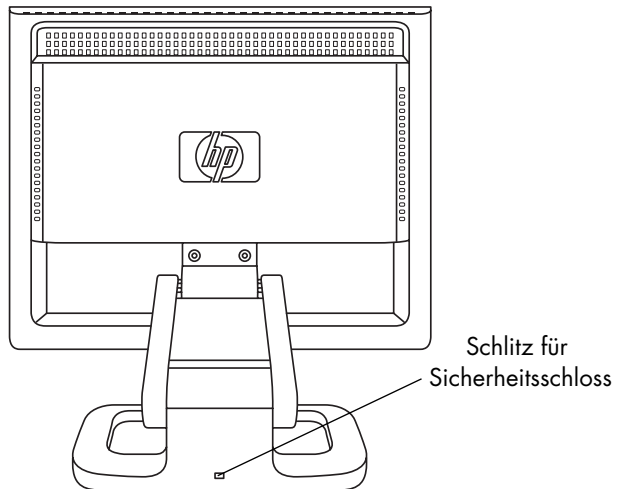
- 1 Halten Sie den Monitor an beiden Seiten fest, und stellen Sie durch vorsichtiges Kippen des Monitors nach hinten oder vorne den gewünschten Betrachtungswinkel ein.
- 2 Durch vorsichtiges Ziehen nach oben oder unten können Sie ferner die Höheneinstellung des Bildschirms verändern.



Sichern des Monitors

Mithilfe eines Kensington-Sicherungskabels können Sie den Monitor f1503 bzw. f1703 am Schreibtisch oder an einer anderen sicheren Halterung befestigen. Das Kabel kann in einem Schlitz auf der Rückseite des Monitorsockels angebracht werden.

HINWEIS: *Das Kensington-Schloss ist kein HP-Zubehör. Es kann nicht bei HP bestellt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.*



So sichern Sie den Monitor:

- 1 Setzen Sie das Schloss an der dafür vorgesehenen Stelle auf der Rückseite des Monitorsockels ein.
- 2 Drehen Sie den Schlüssel herum, um das Kabel am Monitor zu verriegeln.
- 3 Ziehen Sie den Schlüssel ab, und bewahren Sie ihn an einem sicheren Ort auf.

Installation der Treiber

Um die Vorteile der Plug & Play-Funktion der Betriebssysteme Windows® Me, Windows 2000 oder Windows XP zu nutzen, ist im Lieferumfang des HP-Monitors die entsprechende Treibersoftware enthalten. Diese Software stellt die Kommunikation zwischen PC und Monitor sicher und ermöglicht die Verwendung aller Monitorfunktionen. Ohne diese Software kann der Monitor nicht richtig eingestellt werden, und Bilder werden nicht ordnungsgemäß dargestellt.

HINWEIS: *Bei HP-PCs ist diese Software möglicherweise bereits vorinstalliert. Wenn Sie mit einem älteren PC arbeiten, sind diese Treiber wahrscheinlich nicht verfügbar, sodass Sie sie von der im Lieferumfang enthaltenen CD-ROM installieren müssen.*

Zudem können Sie die neuesten Treiberversionen von der HP-Website für den Monitor-Support unter der Adresse <http://www.hp.com> herunterladen. Wählen Sie auf der Website Ihr Land bzw. Ihre Region aus, und folgen Sie den Links zur Supportseite für Monitore.

Windows 2000-Benutzer

HINWEIS: *Die Schritte zur Installation des Treibers sind abhängig vom Betriebssystem und können von den nachfolgend beschriebenen Schritten abweichen.*

So installieren Sie den Treiber für den Monitor f1503 bzw. f1703:

- 1 Klicken Sie auf **Start**, und zeigen Sie auf **Einstellungen**. Klicken Sie dann auf **Systemsteuerung**.
- 2 Doppelklicken Sie auf **Anzeige**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen**.
- 4 Klicken Sie auf **Erweiterte Eigenschaften** oder **Erweitert**, und wählen Sie dann die Registerkarte **Monitor**.
- 5 Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
- 6 Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber**.
- 7 Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren** und dann auf **Weiter**.

- 8 Übernehmen Sie die vorgeschlagene Option, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 9 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Andere Quelle angeben**.
- 10 Wählen Sie im Verzeichnis Drivers auf der CD-ROM die Datei **f1503.inf** (f1503 15-Zoll) bzw. **f1703.inf** (f1703 17-Zoll), und klicken Sie auf **OK**.
- 11 Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Monitortreiber zu installieren.

Windows Me-Benutzer

HINWEIS: *Die Schritte zur Installation des Treibers sind abhängig vom Betriebssystem und können von den nachfolgend beschriebenen Schritten abweichen.*

So installieren Sie den Treiber für den Monitor f1503 bzw. f1703:

- 1 Klicken Sie auf **Start**, und zeigen Sie auf **Einstellungen**. Klicken Sie dann auf **Systemsteuerung**.
- 2 Klicken Sie auf **Anzeige**.
- 3 Wählen Sie die Registerkarte **Einstellungen**.
- 4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert**.
- 5 Wählen Sie die Registerkarte **Monitor**.
- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ändern**.
- 7 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Andere Quelle angeben**.
- 8 Wählen Sie im Verzeichnis „Drivers“ auf der CD-ROM die Datei **f1503.inf** (f1503 15-Zoll) bzw. **f1703.inf** (f1703 17-Zoll), und klicken Sie auf **OK**.
- 9 Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Monitortreiber zu installieren.

Windows XP-Benutzer

HINWEIS: *Die Schritte zur Installation des Treibers sind abhängig vom Betriebssystem und können von den nachfolgend beschriebenen Schritten abweichen.*

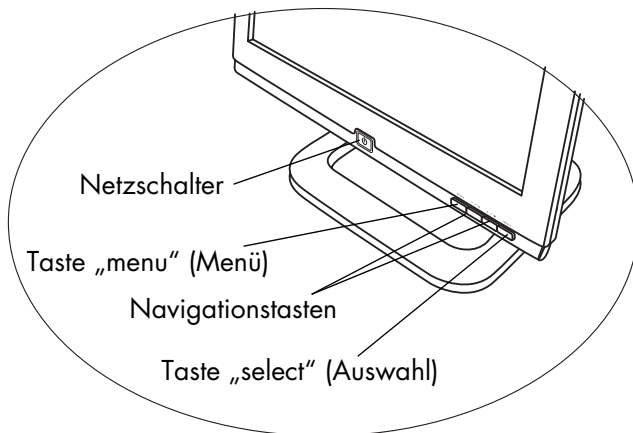
So installieren Sie den Treiber für den Monitor f1503 bzw. f1703:


- 1 Klicken Sie auf **Start**.
- 2 Klicken Sie auf **Systemsteuerung**.
- 3 Klicken Sie auf **Darstellung und Designs**.
- 4 Klicken Sie auf **Anzeige**.
- 5 Wählen Sie die Registerkarte **Einstellungen**.
- 6 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert**.
- 7 Wählen Sie die Registerkarte **Monitor**.
- 8 Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
- 9 Wählen Sie die Registerkarte **Treiber**.
- 10 Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren** und dann auf **Weiter**.
- 11 Übernehmen Sie die vorgeschlagene Option, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 12 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Andere Quelle angeben**.
- 13 Wählen Sie im Verzeichnis „Drivers“ auf der CD-ROM die Datei **f1503.inf** (f1503 15-Zoll) bzw. **f1703.inf** (f1703 17-Zoll), und klicken Sie auf **OK**.
- 14 Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Monitortreiber zu installieren.

Wenn sich Ihre Installation von der Treiberinstallation unter Windows 2000, Windows Me oder Windows XP unterscheidet oder Sie detaillierte Informationen zur Installation benötigen, lesen Sie in der Microsoft Windows-Dokumentation nach, die im Lieferumfang des PCs enthalten ist.

Verwenden des Monitors

Der Monitor f1503 bzw. f1703 verfügt über fünf Bedientasten, mit denen Sie die nachstehend beschriebenen Schritte ausführen können:



Taste/Symbol	Funktion außerhalb des OSD-Fensters	Funktion im OSD-Fenster
menu	menu (Menü): Öffnet und schließt das OSD-Fenster.	Schließt ein geöffnetes Einstellungsfenster und beendet das OSD-Fenster.
— / ☼	Nach-links/Helligkeit: Tastenkürzel zum Einstellen der Helligkeit.	Ermöglicht das Navigieren zwischen den Einstellungsmenüs und das Anpassen von Einstellungen.
+ / ●	Nach-rechts/Kontrast: Tastenkürzel zum Einstellen des Kontrastes.	Ermöglicht das Navigieren zwischen den Einstellungsmenüs und das Anpassen von Einstellungen.
select	select (Auswahl): Führt eine automatische Anpassung zum Optimieren der Bildqualität durch.	Taste select zum Auswählen von Optionen für die Bildschirmeinstellung.
	Ein/Aus: Schaltet den Monitor ein oder aus.	Schaltet den Monitor ein oder aus.

Automatisches Einstellen

Mithilfe der Taste select (Auswahl) und der auf der CD-ROM bereitgestellten Testmustersoftware (Adjustment pattern.exe) können Sie die Bildqualität des Monitors problemlos für die verwendete VGA-Schnittstelle optimieren.

- 1 Legen Sie die beiliegende CD-ROM in das CD-Laufwerk des Computers ein.
- 2 Starten Sie die Software *D:\Adjustment pattern.exe*, um ein Setup-Testmuster anzuzeigen.
- 3 Drücken Sie die Taste select (Auswahl). Daraufhin sollte ein stabiles, zentriertes Bild angezeigt werden.

Das Optimierungsprogramm auf der CD-ROM enthält darüber hinaus Treiber für Windows Me, Windows 2000 oder Windows XP. Verwenden Sie für den f1503-Monitor die Datei *D:\Drivers\f1503.inf*. Verwenden Sie für den f1703-Monitor die Datei *D:\Drivers\f1703.inf*.

Anpassen der Monitoreinstellungen

Die Monitoranzeige stellt verschiedene anpassbare Optionen bereit, über die Sie ggf. eine Feineinstellung vornehmen können. Diese Art von Feineinstellung ist in folgenden Situationen notwendig:

- Bei der ersten Inbetriebnahme des Monitors.
- Nach einer Änderung der Auflösung (Anzahl der Bildpunkte auf der Anzeigefläche) oder der Wiederholrate (vertikale Abtastfrequenz).
- Nach einem Austausch der Grafikkarte.
- Nach dem Anschließen des Monitors an einen anderen Computer.
- Nach Auswahl der Funktion **Werkseinstellungen**. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Option „Werkseinstellungen““ auf Seite 38.

HINWEIS: *Um die Leistung des Monitors zu optimieren, empfiehlt es sich, den Anzeigemodus auf dem PC auf 1024 x 768 mit 60 Hz (für den f1503-Monitor) und auf 1280 x 1024 mit 60 Hz (für den f1703-Monitor) einzustellen.*

Das OSD-Fenster

Der Monitor ist bereits ab Werk so eingestellt, dass er optimale Bildqualität bietet. Dennoch können Sie unter Verwendung des OSD-Fensters (On Screen Display) ggf. Feineinstellungen vornehmen. Mithilfe der Bedientasten des Monitors können Sie das OSD-Fenster und die gewünschten Bildeinstellungen auswählen und anpassen.

So passen Sie die Bildschirmeinstellungen an:

- 1 Drücken Sie die Taste menu (Menü), um das Fenster mit dem OSD-Hauptmenü aufzurufen.



Das OSD-Fenster




- 2 Drücken Sie die Nach-links- oder Nach-rechts-Taste, um das Symbol der gewünschten Einstellungsoption auszuwählen. In der folgenden Tabelle werden die verfügbaren Optionen näher erläutert.
- 3 Nachdem Sie die gewünschte Menüoption ausgewählt haben, drücken Sie die Taste select (Auswahl), um das Fenster für diese Option zu öffnen.






HINWEIS: Bei der Auswahl bestimmter Hauptmenüoptionen wird ein Untermenü geöffnet. In dem geöffneten Untermenü können Sie die gewünschte Option auswählen und dann die Taste select (Auswahl) drücken, um das Einstellungsfenster für diese Option aufzurufen.

- 4 Passen Sie die Einstellung nach Bedarf an. Nähere Informationen zu den verschiedenen Optionen und Einstellungen finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten.
- 5 Wenn Sie das OSD-Fenster wieder schließen möchten, drücken Sie entweder die Taste menu (Menü) oder wählen Sie Beenden und drücken Sie die Taste select (Auswahl).

Einstellungsmenüs

Die Menüs im Hauptmenü des OSD-Fensters enthalten verschiedene Einstellungsoptionen, die in der folgenden Tabelle näher beschrieben werden:

Symbol	Einstellungsmenü	Beschreibung
	Helligkeit/Kontrast	Dient dem Anpassen der Helligkeit bzw. des Kontrasts zwischen dem hellen und dunklen Bildbereich.
	Bildsteuerung	Ermöglicht das Anpassen der folgenden Parameter: <ul style="list-style-type: none">• Horizontale Position der Bildschirmanzeige.• Vertikale Position der Bildschirmanzeige.• Pixelanzeigefrequenz (zum Minimieren vertikaler Streifen).• Phasenwert (zum Minimieren horizontaler Streifen).
	Erw. Funktionen	Öffnet ein Untermenü mit zwei Optionen: <ul style="list-style-type: none">• Farben: Dient dem Anpassen der Farbtemperatur sowie der Zusammensetzung aus Rot, Grün und Blau (RGB).• OSD-Einstellungen (On Screen Display): Dient dem Anpassen der Position, der Abschaltzeit sowie der Bestätigungsfunktionen für das OSD-Fenster.

	Auto-Konfiguration	Dient dem Anpassen der zentralen Einstellungen für die Anzeige eines stabilen, zentrierten Bildes.
	Werkseinstellungen	Dient dem Zurücksetzen der Einstellungen für Farbe, Helligkeit, Phase und Taktfrequenz auf die Werkseinstellungen.
	Sprachen	Dient der Anzeige der im OSD-Fenster verwendeten Sprache.
	Informationen	Dient dem Anzeigen der folgenden Informationen: Aktuelle Auflösung und Wiederholrate, Seriennummer des Monitors und Betriebszeiten des Monitors (Ganz an und Hintergrundbeleuchtung).
	Beenden	Schließt das OSD-Fenster.

Ändern der Einstellungen für horizontale Position, vertikale Position, Taktfrequenz, Phase, Kontrast und Helligkeit

So ändern Sie die Einstellungen für horizontale Position, vertikale Position, Taktfrequenz, Phase, Kontrast und Helligkeit:

- 1 Öffnen Sie das entsprechende Einstellungsfenster (Helligkeit/Kontrast oder Bildsteuerung). Weitere Informationen finden Sie unter „Das OSD-Fenster“ auf Seite 25.



- 2 Verwenden Sie die Nach-links- oder die Nach-rechts-Taste, um die Einstellung auszuwählen, die Sie anpassen möchten.
- 3 Drücken Sie die Taste select (Auswahl), um die Einstellung auszuwählen.

- 4 Passen Sie die Einstellung durch Drücken der Nach-links- oder Nach-rechts-Taste an. Diese Einstellungen werden während des Anpassens gespeichert.



- **Horizontale Position** – Das angezeigte Bild kann durch Drücken der Nach-links-Taste nach links und durch Drücken der Nach-rechts-Taste nach rechts verschoben werden.
- **Vertikale Position** – Das angezeigte Bild kann durch Drücken der Nach-links-Taste nach unten und durch Drücken der Nach-rechts-Taste nach oben verschoben werden.
- **Taktfrequenz** – Der Wert für die Taktfrequenz kann durch Drücken der Nach-links-Taste verringert und durch Drücken der Nach-rechts-Taste erhöht werden.
- **Phase** – Der Wert für die Phase kann durch Drücken der Nach-links-Taste verringert und durch Drücken der Nach-rechts-Taste erhöht werden.
- **Kontrast** – Der Wert für den Kontrast kann durch Drücken der Nach-links-Taste verringert und durch Drücken der Nach-rechts-Taste erhöht werden.
- **Helligkeit** – Der Wert für die Helligkeit kann durch Drücken der Nach-links-Taste verringert und durch Drücken der Nach-rechts-Taste erhöht werden.

HINWEIS: Jede dieser geänderten Einstellungen können Sie mithilfe der Option Werkseinstellungen jederzeit wieder auf den werksseitig vorkonfigurierten Wert zurücksetzen.

- 5 Wählen Sie Untermenü beenden, und drücken Sie die Taste select (Auswahl), um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie die Taste menu (Menü), um das OSD-Fenster zu schließen.

Anpassen der Farbeinstellungen

Das Farbeinstellungsfenster können Sie über das Menü Erw. Funktionen aufrufen. Weitere Informationen finden Sie unter „Das OSD-Fenster“ auf Seite 25. Im Farbeinstellungsfenster stehen drei Optionen zur Verfügung: 9300 K, 6500 K und Benutzerfarben. 9300 K und 6500 K beziehen sich dabei auf Farbtemperaturen. Die Einstellung 9300 K wird häufig für Büroumgebungen bzw. Bereiche mit fluoreszierendem Licht verwendet. Für Umgebungen mit Glühlampenbeleuchtung eignet sich die Einstellung 6500 K. Mit der Option Benutzerfarben können Sie die Zusammensetzung einer Farbe aus Rot, Grün und Blau (RGB) manuell anpassen.



So wählen Sie eine Farbtemperatur aus:

- 1 Öffnen Sie das Einstellungsfenster Farben.
- 2 Verwenden Sie die Nach-links- oder die Nach-rechts-Taste, um die gewünschte Farbtemperatur einzustellen. Wählen Sie entweder **9300 K** oder **6500 K**.
- 3 Wählen Sie **Untermenü beenden**, und drücken Sie die Taste select (Auswahl), um die Farbtemperatureinstellungen zu speichern und zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie die Taste menu (Menü), um das OSD-Fenster zu schließen.

So passen Sie die Farben an:

- 1 Öffnen Sie das Einstellungsfenster Farben.
- 2 Verwenden Sie die Nach-links- oder die Nach-rechts-Taste, um den Eintrag Benutzerfarben auszuwählen.
- 3 Drücken Sie zum Auswählen der Option die Taste select (Auswahl).



- 4 Verwenden Sie die Nach-links- oder die Nach-rechts-Taste, um die Farbe auszuwählen, die Sie anpassen möchten.
- 5 Drücken Sie die Taste select (Auswahl), um das Einstellungsmenü für die ausgewählte Farbe zu öffnen.
- 6 Passen Sie den Wert für die Farbe durch Drücken der Nach-links-oder Nach-rechts-Taste an.

- 7 Nach dem Festlegen des gewünschten Farbwertes drücken Sie die Taste select (Auswahl), um das Einstellungsmenü wieder zu schließen.
- 8 Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7 für jede Farbe, die Sie anpassen möchten.
- 9 Wählen Sie **Speichern & Zurück**, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern und zum vorigen Menü zurückzukehren, oder wählen Sie **Abbr.**, um alle Änderungen rückgängig zu machen. Drücken Sie die Taste select (Auswahl).
- 10 Wählen Sie **Untermenü beenden**, und drücken Sie die Taste select (Auswahl), um die Farbtemperatureinstellungen zu speichern und zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie die Taste menu (Menü), um das OSD-Fenster zu schließen.

HINWEIS: Wenn Sie die Farbwerte verwenden möchten, die vor dem Öffnen des Einstellungsfensters eingestellt waren, wählen Sie **Abbr.** und drücken Sie dann die Taste menu (Menü).

Anpassen der OSD-Einstellungen

Das OSD-Einstellungsfenster enthält vier einstellbare Optionen: OSD-Einst. sperren? (Ja, Nein), Abschaltzeit, Position-V und Position-H.

So ändern Sie OSD-Einstellungen:

- 1 Öffnen Sie das OSD-Einstellungsfenster über das Menü Erw. Funktionen. Weitere Informationen finden Sie unter „Das OSD-Fenster“ auf Seite 25.



- 2 Verwenden Sie die Nach-links- oder die Nach-rechts-Taste, um die Option auszuwählen, die Sie anpassen möchten.
- 3 Drücken Sie zum Auswählen der Option die Taste select (Auswahl).

So ändern Sie die Option „OSD-Einst. sperren? (Ja, Nein)“:

- 1 Drücken Sie die Nach-links- oder die Nach-rechts-Taste, um entweder **ja (Deaktivieren)** oder **nein (Aktivieren)** auszuwählen. Diese Einstellung wird während des Anpassens gespeichert.
- 2 Wählen Sie **Untermenü beenden**, und drücken Sie die Taste select (Auswahl), um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie die Taste menu (Menü), um das OSD-Fenster zu schließen.

HINWEIS: Wenn Sie diese Einstellungen auf nein gesetzt haben, sind alle OSD-Funktionen einschließlich der Kurztasten, deaktiviert. Wenn die OSD-Einstellungen deaktiviert sind, wird beim Drücken einer Monitortaste direkt das Fenster OSD-Einst. sperren? (Ja, Nein) aufgerufen, sodass Sie die Einstellungen wieder aktivieren können.

So stellen Sie den OSD-Wert „Abschaltzeit“ ein:

Das OSD-Fenster (On Screen Display) kann so eingestellt werden, dass es automatisch geschlossen wird, wenn Sie es nicht mehr benötigen.

- 1 Stellen Sie mit der Nach-links- oder der Nach-rechts-Taste ein, wie lange das OSD-Fenster bis zum automatischen Schließen angezeigt werden soll. Diese Einstellungen werden während des Anpassens gespeichert.
- 2 Wählen Sie **Untermenü beenden**, und drücken Sie die Taste select (Auswahl), um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren, oder drücken Sie die Taste menu (Menü), um das OSD-Fenster zu schließen.

So stellen Sie den OSD-Wert „Position-H“ ein:

Die horizontale Position des OSD-Fensters (On Screen Display) kann individuell angepasst werden.

- 1 Verändern Sie die Position des OSD-Fensters durch Drücken der Nach-links- oder der Nach-rechts-Taste. Diese Einstellungen werden während des Anpassens gespeichert.
- 2 Wenn sich das Fenster an der gewünschten horizontalen Position befindet, können Sie entweder die Option **Untermenü beenden** wählen und die Taste select (Auswahl) drücken, um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren und weitere Einstellungen zu ändern, oder die Taste menu (Menü) drücken, um das OSD-Fenster zu schließen.

So stellen Sie den OSD-Wert „Position-V“ ein:

Die vertikale Position des OSD-Fensters (On Screen Display) kann individuell angepasst werden.

- 1 Verändern Sie die Position des OSD-Fensters durch Drücken der Nach-links- oder der Nach-rechts-Taste. Diese Einstellungen werden während des Anpassens gespeichert.
- 2 Wenn sich das Fenster an der gewünschten vertikalen Position befindet, können Sie entweder die Option **Untermenü beenden** wählen und die Taste select (Auswahl) drücken, um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren und weitere Einstellungen zu ändern, oder die Taste menu (Menü) drücken, um das OSD-Fenster zu schließen.

Die Option „Auto-Konfiguration“

Über die Funktion Auto-Konfiguration können Sie die Einstellungen für die horizontale Position, die vertikale Position, die Taktfrequenz und die Phase zum Optimieren der Bildqualität zurücksetzen.

Bevor Sie diese Option verwenden, müssen Sie in den Windows-Vollbildmodus wechseln. Als Alternative können Sie die auf der mitgelieferten CD-ROM gespeicherte Testmustersoftware (Adjustment pattern.exe) verwenden.

So verwenden Sie die Funktion „Auto-Konfiguration“:

- 1 Öffnen Sie das Einstellungsfenster Auto-Konfiguration. Weitere Informationen finden Sie unter „Das OSD-Fenster“ auf Seite 25. Daraufhin wird so lange eine Fortschrittsanzeige eingeblendet, bis der Vorgang abgeschlossen ist.



- 2 Drücken Sie die Taste select (Auswahl), um die Einstellungen zurückzusetzen, oder drücken Sie die Taste menu (Menü), um das Fenster ohne Änderungen zu schließen.
- 3 Nachdem Sie die Einstellungen zurückgesetzt haben, können Sie entweder die Option **Untermenü beenden** wählen und die Taste select (Auswahl) drücken, um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren und weitere Einstellungen zu ändern, oder die Taste menu (Menü) drücken, um das OSD-Fenster zu schließen.

Die Option „Werkseinstellungen“

Mit der Option Werkseinstellungen können Sie die Einstellungen für Farbe, Helligkeit, Phase und Taktfrequenz auf die werkseitig vorkonfigurierten Werte zurücksetzen. Hierdurch werden die Farbstandardeinstellungen für bestmögliche Bildqualität wieder hergestellt.

So stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her:

- 1 Öffnen Sie das Fenster Werkseinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter „Das OSD-Fenster“ auf Seite 25.



- 2 Legen Sie mithilfe der Nach-links- oder Nach-rechts-Taste fest, ob die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden sollen.
- 3 Drücken Sie die Taste select (Auswahl).
- 4 Wenn Sie mit den Werkseinstellungen fortfahren, können Sie entweder die Option **Untermenü beenden** wählen und die Taste select (Auswahl) drücken, um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren und weitere Einstellungen zu ändern, oder die Taste menu (Menü) drücken, um das OSD-Fenster zu schließen.

Auswählen einer Sprache für das OSD-Fenster

Das OSD-Fenster kann in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Chinesisch (vereinfacht) oder Japanisch angezeigt werden.

So ändern Sie die Anzeigesprache des OSD-Fensters:

- 1 Öffnen Sie das Einstellungsfenster Sprache. Weitere Informationen finden Sie unter „Das OSD-Fenster“ auf Seite 25.



- 2 Wählen Sie mit der Nach-links- oder der Nach-rechts-Taste die gewünschte Sprache aus. Die Änderung wird automatisch gespeichert.
- 3 Nachdem Sie eine Sprache ausgewählt haben, können Sie entweder die Option **Untermenü beenden** wählen und die Taste select (Auswahl) drücken, um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren und weitere Einstellungen zu ändern, oder die Taste menu (Menü) drücken, um das OSD-Fenster zu schließen.

Anzeigen der Seriennummer, der aktuellen Bildschirmauflösung und der Betriebszeitangaben

Im Rahmen eines Telefongesprächs mit Mitarbeitern des HP-Supports kann es im Sinne einer schnellen Problemlösung erforderlich sein, dass Sie dem HP-Techniker die Seriennummer oder andere wichtige Informationen über Ihren Monitor mitteilen, z. B. die aktuelle Auflösung oder die Betriebszeiten des Monitors (Ganz an und Hintergrundbeleuchtung).

Mit dem Wert Hintergrundbeleuchtung wird angegeben, wie lange die Beleuchtung hinter der Anzeigefläche bereits in Verwendung ist. Die erwartete Lebensdauer dieser Hintergrundbeleuchtung liegt bei etwa 25.000 bis 30.000 Stunden. Nachdem diese Zeitspanne abgelaufen ist, wird irgendwann die Leistung der Hintergrundleuchte schwächer, und die Helligkeit nimmt bis zu 50 % ab. Sie müssen dann die Leuchte austauschen, damit der Monitor wieder optimale Helligkeitswerte erzielen kann.



ACHTUNG: Dieser Austausch kann nur von erfahrenen Technikern durchgeführt werden. Setzen Sie sich dafür mit dem HP Support Center in Verbindung. Versuchen Sie nicht, die Leuchte selbst auszutauschen.

HINWEIS: Verwenden Sie keine Bildschirmschoner zusammen mit dem LCD-Monitor, da diese die Hintergrundleuchte permanent nutzen. Sie sollten stattdessen den automatischen Stromsparmodus verwenden oder den Monitor vollständig abschalten, wenn Sie ihn nicht benötigen.

So zeigen Sie die Seriennummer und die Angaben zur Bildschirmauflösung und Betriebszeit an:

- 1 Öffnen Sie das Einstellungsfenster Informationen. Weitere Informationen finden Sie unter „Das OSD-Fenster“ auf Seite 25. Daraufhin werden folgende Informationen angezeigt: die aktuelle und die empfohlene Auflösung, die Seriennummer, die Gesamtbetriebszeit des Monitors und die Betriebszeit der Hintergrundleuchte.



- 2 Nach dem Anzeigen der Informationen können Sie entweder die Option **Untermenü beenden** wählen und die Taste select (Auswahl) drücken, um zum OSD-Hauptmenü zurückzukehren und weitere Einstellungen zu ändern, oder die Taste menu (Menü) drücken, um das OSD-Fenster zu schließen.

Fehlerbehebung

Sollten bei der Verwendung des Monitors Probleme auftreten, können Sie diese möglicherweise mithilfe der nachfolgenden Informationen selbst beheben. Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie sich an HP wenden.

HINWEIS: *Der OSD-Manager zeigt in bestimmten Situationen auch Warnmeldungen an (z. B., wenn Sie versuchen, eine Monitorauflösung einzustellen, die außerhalb des zulässigen Bereichs liegt).*

Problem:

Keine Bildanzeige, und die Statusanzeige auf der Vorderseite des LCD-Bildschirms leuchtet nicht.

- Vergewissern Sie sich, dass der Monitor eingeschaltet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel richtig angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Netzsteckdose mit Strom versorgt wird.
- Schließen Sie den Monitor an einen anderen PC an, um festzustellen, ob das Problem nicht durch den Monitor, sondern durch den PC verursacht wurde.

Keine Bildanzeige, aber die Statusanzeige auf der Vorderseite des LCD-Bildschirms leuchtet.

- Vergewissern Sie sich, dass der PC eingeschaltet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass sich der Monitor nicht im Stromsparmodus befindet.
- Stellen Sie den Kontrast und die Helligkeit über das OSD-Fenster oder die entsprechenden Tasten ein.
- Vergewissern Sie sich, dass am Videokabel keine Stifte verbogen sind.
- Schließen Sie den Monitor an einen anderen PC an, um festzustellen, ob das Problem nicht durch den Monitor, sondern durch den PC verursacht wurde.

Die Bildanzeige ist verschwommen.

- Justieren Sie den Monitor mithilfe der Funktion Automatisches Einstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Automatisches Einstellen“ auf Seite 24.
- Wenn Sie Windows Me, Windows 2000 oder Windows XP als Betriebssystem verwenden, installieren Sie den Plug & Play-Treiber (.inf-Datei). Weitere Informationen finden Sie unter „Installation der Treiber“ auf Seite 20.
- Ändern Sie die Bildschirmauflösung für den f1503-Monitor in den empfohlenen Wert: 1024 x 768 bei 60 Hz.
- Ändern Sie die Bildschirmauflösung für den f1703-Monitor in den empfohlenen Wert: 1280 x 1024 bei 60 Hz.

Es fehlen Pixel.

- Weitere Informationen finden Sie unter „LCD-Monitorqualität und Pixelverfahren für den f1503-Monitor“ auf Seite 44.
- Weitere Informationen finden Sie unter „LCD-Monitorqualität und Pixelverfahren für den f1703-Monitor“ auf Seite 46.

Die Farben werden nicht klar dargestellt.

- Vergewissern Sie sich, dass an den Anschlüssen des Videokabels keine Stifte verbogen sind und dass das Kabel richtig mit dem PC und den Videoanschlüssen des Monitors verbunden ist.
- Stellen Sie die werksseitigen Farbeinstellungen wieder her. Weitere Informationen finden Sie unter „Die Option „Werkseinstellungen““ auf Seite 38.
- Passen Sie die Einstellungen der RGB-Farben (Rot, Grün und Blau) an. Weitere Informationen finden Sie unter „Anpassen der Farbeinstellungen“ auf Seite 31.

Die Bildanzeige ist nicht zentriert.

- Justieren Sie den Monitor mithilfe der Funktion Automatisches Einstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Automatisches Einstellen“ auf Seite 24.

LCD-Monitorqualität und Pixelverfahren für den f1503-Monitor

15-Zoll-Monitor f1503

Der TFT-Monitor f1503 von Hewlett-Packard ist mit Präzisionstechnologie ausgestattet, die dem HP-Qualitätsstandard entspricht, um ein problemloses Arbeiten mit dem PC zu gewährleisten. Dabei können jedoch unbedeutende Oberflächenfehler auftreten, die sich in kleinen hellen oder dunklen Punkten äußern. Dies gilt jedoch für LCD-Monitore aller Hersteller und ist kein spezifisches Problem der HP f1503-Monitore. Diese unbedeutenden Fehler werden durch ein oder mehrere defekte Pixel oder Teilpixel verursacht.

- Ein Pixel setzt sich aus einem roten, einem grünen und einem blauen Teilpixel zusammen.
- Defekt bedeutet in diesem Fall, dass das Pixel oder Teilpixel stets aktiviert (als heller Punkt auf einem dunklen Hintergrund) oder stets deaktiviert (als dunkler Punkt auf einem hellen Hintergrund) ist. Dabei ist das defekte Pixel im ersten Fall auffälliger.
- Defekte Teilpixel sind weniger auffällig als komplett defekte Pixel. Defekte Teilpixel sind sehr klein und nur auf bestimmten Hintergründen sichtbar.

Beim HP-Monitor f1503 werden dabei die folgenden Werte nicht überschritten:

- 5 defekte Punkte insgesamt
- Keine komplett defekten Pixel
- 3 helle Teilpixel (rot, grün oder blau; immer aktiviert).
- 5 dunkle Teilpixel (rot, grün oder blau; immer deaktiviert).
- Maximal zwei aneinander grenzende defekte Pixel (weniger als 2,5 Millimeter von Rand zu Rand)
- Maximal zwei Paar aneinander grenzende defekte Pixel

Betrachten Sie den Monitor zum Suchen nach defekten Pixeln unter normalen Betriebsbedingungen und im normalen Betriebsmodus mit einer unterstützten Auflösung und Bildwiederholfrequenz aus einem Abstand von ungefähr 50 cm.

HP erwartet, dass die Branche in Zukunft Monitore mit noch weniger unbedeutenden Oberflächenfehlern entwickeln wird. HP wird im Zuge dieser Entwicklungen seine Qualitätsstandards entsprechend anheben.

LCD-Monitorqualität und Pixelverfahren für den f1703-Monitor

17-Zoll-Monitor f1703

Der TFT-Monitor f1703 von Hewlett-Packard ist mit Präzisionstechnologie ausgestattet, die dem HP-Qualitätsstandard entspricht, um ein problemloses Arbeiten mit dem PC zu gewährleisten. Dabei können jedoch unbedeutende Oberflächenfehler auftreten, die sich in kleinen hellen oder dunklen Punkten äußern. Dies gilt für LCD-Monitore aller Hersteller und ist kein spezifisches Problem der HP f1703-Monitore. Diese unbedeutenden Fehler werden durch ein oder mehrere defekte Pixel oder Teilpixel verursacht.

- Ein Pixel setzt sich aus einem roten, einem grünen und einem blauen Teilpixel zusammen.
- Defekt bedeutet in diesem Fall, dass das Pixel oder Teilpixel stets aktiviert (als heller Punkt auf einem dunklen Hintergrund) oder stets deaktiviert (als dunkler Punkt auf einem hellen Hintergrund) ist. Dabei ist das defekte Pixel im ersten Fall auffälliger.
- Defekte Teilpixel sind weniger auffällig als komplett defekte Pixel. Defekte Teilpixel sind sehr klein und nur auf bestimmten Hintergründen sichtbar.

Beim HP-Monitor f1703 werden dabei die folgenden Werte nicht überschritten:

- 5 defekte Punkte insgesamt
- Keine komplett defekten Pixel
- 3 helle Teilpixel (rot, grün oder blau; immer aktiviert).
- 5 dunkle Teilpixel (rot, grün oder blau; immer deaktiviert).
- Maximal zwei aneinander angrenzende (weniger als 2,5 Millimeter von Rand zu Rand) defekte Pixel
- Maximal zwei Paar aneinander grenzender defekter Pixel

Betrachten Sie den Monitor zum Suchen nach defekten Pixeln unter normalen Betriebsbedingungen und im normalen Betriebsmodus mit einer unterstützten Auflösung und Bildwiederholfrequenz aus einem Abstand von ungefähr 50 cm.

HP erwartet, dass die Branche in Zukunft Monitore mit noch weniger unbedeutenden Oberflächenfehlern entwickeln wird. HP wird im Zuge dieser Entwicklungen seine Qualitätsstandards entsprechend anheben.

Technische Daten des f1503-Monitors

15-Zoll-Monitor f1503

LCD-Monitor (Flüssigkristallanzeige)	Größe	15-Zoll (38 cm) (diagonal) sichtbares Bild
	Typ	TFT-LCD
Eingangssignal	Video	0,7 V p-p analog RGB
	Synchronisation	H/V separat (TTL-Ebene)
Schnittstelle	Eingangsanschluss	Analog R, G, B, separate H/V-Synchronisation
Wiederhol- frequenz	Horizontal	30–63 kHz
	Vertikal	56–76 Hz
Max. Auflösung (H x V)	1024 x 768 bei 75 Hz	
Empfohlene Auflösung (H x V)	1024 x 768 bei 60 Hz	
Stromversorgung	Netzadapter (Wechsel- /Gleichstrom)	Eingangsspannung: 100–240 V _~ , 2 A max. Ausgangsspannung: 12 V $\overline{\text{---}}$, 3,5 A Frequenz: 50/60 Hz Stromverbrauch: Weniger als 40 W bei Betrieb
Betriebsumgebung	Temperatur	10 bis 35 °C
	Luftfeuchtigkeit	20 bis 80 % RL (nicht kondensierend)
Lager- umgebung	Temperatur	–10 bis 60 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 bis 90 % RL (nicht kondensierend)
Abmessungen	B x T x H Mit Sockel: 363 x 258 x 443 mm	

Gewicht	Mit Sockel: 4,5 kg	
Schwenksockel	Maximaler Neigungswinkel	-47,5 bis +9,5 Grad Der einstellbare Neigungswinkel kann abhängig von der jeweiligen Höheneinstellung variieren.
	Maximale Höhe	120 mm Die einstellbare Höhe kann abhängig vom jeweiligen Neigungswinkel variieren.
Sicherheitsschloss	Das Monitorgehäuse verfügt über eine Vorrichtung zum Befestigen eines Kensington-Schlosses.	

Technische Daten des f1703-Monitors

17-Zoll-Monitor f1703

LCD-Monitor (Flüssigkristallanzeige)	Größe	17-Zoll (43 cm) (diagonal) sichtbares Bild
	Typ	TFT-LCD
Eingangssignal	Video	0,7 V p-p analog RGB
	Synchronisation	H/V separat (TTL-Ebene)
Schnittstelle	Eingangsanschluss	15-poliger D-SUB (analog)
Wiederhol- frequenz	Horizontal	30–83 kHz
	Vertikal	56–76 Hz
Max. Auflösung (H x V)	1280 x 1024 bei 75 Hz	
Empfohlene Auflösung (H x V)	1280 x 1024 bei 60 Hz	
Stromversorgung	Netzadapter (Wechsel-/ Gleichstrom)	Eingangsspannung: 100–240 V $\sqrt{}$, 2 A max. Ausgangsspannung: 12 V --- , 3,75 A Frequenz: 50/60 Hz Stromverbrauch: Weniger als 50 W bei Betrieb
Betriebsumgebung	Temperatur	10 bis 35 °C
	Luftfeuchtigkeit	20 bis 80 % RL (nicht kondensierend)
Lager- umgebung	Temperatur	–10 bis 60 °C
	Luftfeuchtigkeit	5 bis 90 % RL (nicht kondensierend)
Abmessungen	B x T x H Mit Standardsockel: 404 x 274 x 482 mm	

Gewicht	Mit Standardsockel: 7 kg	
Schwenksockel	Maximaler Neigungswinkel	-47,5 bis +9,5 Grad Der einstellbare Neigungswinkel kann abhängig von der jeweiligen Höheneinstellung variieren.
	Maximale Höhe	115 mm Die einstellbare Höhe kann abhängig vom jeweiligen Neigungswinkel variieren.
Sicherheitsschloss	Das Monitorgehäuse verfügt über eine Vorrichtung zum Befestigen eines Kensington-Schlusses.	

Pflege und Reinigung

Vermeiden Sie für eine maximale Lebensdauer des Produkts mögliche Schäden am LCD-Monitor. Beachten Sie dazu Folgendes:

- Vermeiden Sie, dass Flüssigkeiten in den Monitor gelangen.
- Lagern oder verwenden Sie den Monitor nicht an Orten, die hohen Temperaturen, direktem Sonnenlicht oder extremer Kälte ausgesetzt sind.
- Lagern oder verwenden Sie den Monitor nicht an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit oder Staubentwicklung.
- Drücken Sie nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen auf den Monitor.
- Vermeiden Sie, den Monitor zu berühren oder darauf zu drücken.
- Vermeiden Sie es, den Kontrast und die Helligkeit für einen zu langen Zeitraum auf Maximalstellung einzustellen.
- Schalten Sie den Monitor aus, wenn er nicht verwendet wird.
- Um eine Beschädigung dieser Beschichtung zu vermeiden, benutzen Sie zur Reinigung des Monitors Isopropyl- oder Äthylalkohol gemischt mit Wasser im Verhältnis 1:1.

So reinigen Sie den Bildschirm:

- 1 Schalten Sie den Monitor aus, und ziehen Sie den Netzstecker ab (ziehen Sie am Stecker, nicht am Kabel).
- 2 Feuchten Sie ein weiches Baumwolltuch mit der Reinigungslösung (Isopropyl- oder Äthylalkohol mit Wasser im Verhältnis 1:1) an, und wischen Sie die Oberfläche des Monitors vorsichtig ab. Verwenden Sie zum Reinigen kein Wasser.
- 3 Trocknen Sie die Anzeigefläche mit einem sauberen, weichen Baumwolltuch ab.



ACHTUNG: Verwenden Sie niemals nur Wasser zum Reinigen des LCD- Monitors. Verwenden Sie keine Reinigungslösungen, die Fluoride, Säuren oder Laugen enthalten. Verwenden Sie zur Reinigung des Monitors keine ketonhaltigen Substanzen wie Aceton oder Lösungen wie Xylol oder Toluol. Verwenden Sie ferner zum Reinigen der Anzeigefläche oder des Gehäuses kein Benzol, keine Verdünner, kein Ammoniak und keine anderen flüchtigen Substanzen. Diese Chemikalien können zu Schäden am Monitor führen.

Informationen zum Umweltschutz

HP kann auf ein großes Engagement in Sachen Umweltschutz verweisen. So wurden auch bei der Konzeption dieses HP-Monitors umwelttechnische Aspekte so weit als möglich berücksichtigt.

HP nimmt Ihren alten Monitor zur Wiederverwertung zurück, wenn er nicht mehr sinnvoll einsetzbar ist.

Hierzu hat HP in einigen Ländern/Regionen spezielle Rücknahmeprogramme eingerichtet. Die gesammelten Bauteile werden an eine der HP Recycling-Firmen in Europa oder den USA geschickt. Dort werden so viele Geräteteile wie möglich einer Wiederverwendung bzw. wertstofflichen Verwertung zugeführt. Die nicht verwertbaren Komponenten werden umweltschonend entsorgt. Dabei werden Batterien und andere potenziell toxische Substanzen einem besonderen chemischen Verfahren unterzogen, um diese unschädlich zu machen. Wenn Sie weitere Informationen über das Rücknahmeprogramm von HP wünschen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den nächsten HP-Kundendienst.

Wichtige Bestimmungen

Hinweis für die Vereinigten Staaten: FCC-Bestimmungen der Klasse B

*Warnung gemäß der Bestimmungen zu Funkstörungen der
US-Funk- und Fernmeldebehörde (Federal Communications
Commission, FCC):*

Dieses Gerät wurde typengeprüft und entspricht laut Abschnitt 15 der Bestimmungen der US-Funk- und Fernmeldebehörde (Federal Communications Commission, FCC) den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B. Diese Bestimmungen dienen dazu, in Wohngebieten einen angemessenen Schutz gegen Funkstörungen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet HF-Energie und strahlt diese u. U. auch ab. Wird das Gerät entgegen den Anweisungen des Herstellers installiert und/oder verwendet, kann es Funkstörungen verursachen. Bei bestimmten Installationen ist das Auftreten von Störungen jedoch nicht auszuschließen. Sollte dieses Gerät den Empfang von Funk- und Fernsehsendungen stören (feststellbar durch Ein- und Ausschalten des Geräts), können zur Behebung der Störung folgende Maßnahmen einzeln oder zusammen ergriffen werden:

- Verlegen Sie die Empfangsantenne, oder richten Sie diese neu aus.
- Stellen Sie das Gerät in größerer Entfernung vom Empfänger auf.
- Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose an, sodass Gerät und Empfänger an verschiedene Stromkreise angeschlossen sind.
- Setzen Sie sich für weitere Ratschläge gegebenenfalls mit dem Fachhändler oder einem erfahrenen Funk- und Fernsehtechniker in Verbindung.

Modifikationen

Laut FCC ist der Benutzer darüber zu informieren, dass an diesem Gerät vorgenommene Änderungen oder Modifizierungen, die nicht ausdrücklich von HP genehmigt wurden, dazu führen können, dass die Betriebszulassung des Geräts erlischt.

Kabel

Zum Anschließen anderer Geräte an diesen Monitor sind im Einklang mit den geltenden FCC-Bestimmungen abgeschirmte Kabel mit RFI/EMI-Steckerkappen zu verwenden.

Hinweis für die Vereinigten Staaten: Konformitätserklärung für Produkte, die mit dem FCC-Logo gekennzeichnet sind

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb des Geräts unterliegt den folgenden Einschränkungen: (1) Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. (2) Das Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, auch wenn diese eine unerwünschte Beeinflussung des Betriebs verursachen.

Wenn Sie Fragen zu diesem Produkt haben, wenden Sie sich an die folgende Adresse:

Anschrift in den USA: Hewlett-Packard Company
P.O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, TX 77269-2000

Telefon: (+1) (208) 472-4357 (208-4PC-HELP)

Wenn Sie Fragen zu den FCC-Bestimmungen haben, wenden Sie sich an:

Anschrift in den USA: Hewlett-Packard Company
Corporate Product Regulations Manager
P.O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, TX 77269-2000

Telefon: (+1) (281) 514-3333

Halten Sie für Rückfragen immer die auf dem Produkt angegebene Artikel-, Serien- oder Modellnummer bereit.

Hinweise für Kanada

Dieses Digitalgerät der Klasse „B“ entspricht vollständig den Anforderungen der kanadischen Interference-Causing Equipment Regulation.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la Classe B est respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Hinweise für die Europäische Union

Produkte, die die CE-Kennzeichnung tragen, entsprechen der EU-Richtlinie 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit), der von der EU-Kommission herausgegebenen Richtlinie 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie) und, sofern es sich um ein Produkt mit Telekommunikationsfunktionen handelt, der RTTE-Richtlinie 1999/5/EU.

Die Beachtung dieser Richtlinien impliziert die Konformität mit den folgenden europäischen Normen (die entsprechenden internationalen Standards und Vorschriften sind in Klammern angegeben):

- EN 55022 (CISPR 22) – Elektromagnetische Interferenz
- EN 55024 (IEC6100-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Elektromagnetische Unempfindlichkeit
- EN 61000-3-2 (IEC6100-3-2) – Grenzwerte für Oberschwingungsströme
- EN 61000-3-3 (IEC6100-3-3) – Grenzwerte für Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen
- EN 60950 (IEC 60950) – Produktsicherheit

MPR II-Hinweis

Dieser Monitor entspricht den MPR II-Richtlinien für Obergrenzen elektrostatischer und magnetischer Abstrahlung des Swedish National Board of Measurement and Testing.

Hinweise für Korea

사용자 안내문 (B급기기)
이 기기는 비업무용으로 전자파장애 감정을 받은
기기로서, 주거지역에서는 물론 모든 지역에서
사용할 수 있습니다.

Hinweise für Deutschland

Hinweis für Deutschland: Geräuschemission

Lärmangabe nach Maschinenlärmverordnung 3 GSGV
(Deutschland)

LpA < 70 db am Arbeitsplatz normaler Betrieb nach
EN27779: 11.92

Hinweise für Japan (Klasse B)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づきクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取り扱い説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Netz kabel

Das im Lieferumfang des Monitors enthaltene Netzkabel entspricht den gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften in dem Land, in dem Sie das Produkt erworben haben.

Wenn Sie ein Netzkabel für ein anderes Land bzw. eine andere Region benötigen, müssen Sie ein Kabel kaufen, das für die Verwendung in diesem Land/dieser Region zugelassen ist.

Das Netzkabel muss für das Produkt zugelassen sein und den für das Produkt angegebenen Spannungs- und Stromwerten entsprechen. Dabei ist zu beachten, dass die Strom- und Spannungswerte des Kabels größer sein müssen als die auf dem Produkt angegebenen Werte. Der Drahtdurchmesser muss mindestens 0,75 mm² betragen, und das Kabel muss zwischen 1,8 und 3,6 m lang sein. Wenn Sie Fragen zur Art des erforderlichen Netzkabels haben, wenden Sie sich an Ihren autorisierten HP Fachhändler.

Stromkabel müssen so verlegt werden, dass keine Klemm-, Quetsch- oder Bruchgefahr besteht. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei dem Stecker, der Netzsteckdose und dem Geräteausgang des Kabels.

Energy Star-Konformität



Hewlett-Packard Pavilion-PCs und Monitore, deren Verpackung mit dem ENERGY STAR®-Logo gekennzeichnet ist, erfüllen die Bedingungen der von der US-Umweltbehörde (Environmental Protection Agency) erarbeiteten ENERGY STAR®-Richtlinien für den energetischen Wirkungsgrad.

Produkte mit der ENERGY STAR®-Kennzeichnung haben einen niedrigen Energieverbrauch, sodass Sie bei Einsatz dieser Produkte Stromkosten sparen und die Umwelt schützen.

ENERGY STAR® ist eine Marke der US-Regierung.



TCO '99

Sie haben ein Gerät erworben, das die TCO '99-Richtlinien erfüllt und mit dem entsprechenden Kennzeichen versehen ist. Sie haben sich für ein für den professionellen Einsatz entwickeltes Produkt entschieden. Zudem senken Sie mit dem Erwerb dieses Produkts die Belastung für die Umwelt und tragen ferner zu einer weiteren Entwicklung immer umweltfreundlicherer elektronischer Produkte bei.

Warum entwickeln wir Computer, die Umweltschutz-Kennzeichnungen tragen?

In zahlreichen Ländern/Regionen sind Umweltschutz-Kennzeichnungen inzwischen ein guter Weg, um zur Entwicklung von Waren und Dienstleistungen unter umweltfreundlichen Gesichtspunkten zu ermuntern. Das Hauptproblem dabei ist, dass gerade bei der Herstellung von Computern und anderen elektronischen Geräten umweltschädliche Substanzen in den Produkten selbst bzw. während der Produktion verwendet werden. Da bis zum heutigen Zeitpunkt eine zufrieden stellende Wiederverwertung des meisten Elektronikschrotts nicht möglich ist, belasten diese gefährlichen Produkte früher oder später wieder die Natur.

Zudem spielen bei Computern weitere Aspekte, wie z. B. der Stromverbrauch, eine entscheidende Rolle, sowohl unter dem Gesichtspunkt der Arbeit (intern) als auch unter dem des Umweltschutzes (extern). Da alle Methoden der Energieerzeugung eine negative Auswirkung auf die Umwelt haben (z. B. Emissionen, die das Klima beeinflussen und zu saurem Regen führen, radioaktiver Abfall), ist das Einsparen von Energie äußerst wichtig. Elektronische Geräte in Büros bleiben häufig ununterbrochen eingeschaltet und verbrauchen damit extrem viel Energie.

Welche Bereiche umfasst die Umweltschutz-Kennzeichnung?

Diese Produkt trägt die TCO '99-Zertifizierung, eine internationale Kennzeichnung für umweltgerechte Produktion bei Personal Computern. Diese Kennzeichnung wurde gemeinschaftlich von folgenden Organisationen entwickelt: TCO (Schwedische Zentralorganisation für Angestellte und Beamte), Svenska Naturskyddsforeningen (Schwedische Gesellschaft zur Bewahrung der Umwelt), Statens Energimyndighet (Schwedische nationale Energiebehörde) und SEMKO AB.

Die Anforderungen sind weitreichend: Umwelt, Ergonomie, Verwendbarkeit, Verringerung magnetischer Felder, Energieverbrauch und elektrische Sicherheit.

Diese Umweltrichtlinien beziehen sich u. a. auf Einschränkungen bei der Verwendung von Schwermetallen, brom- oder chlorhaltigen Brandhemmungsmitteln, Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW [Ferone]) und chlorhaltigen Lösungsmitteln. Das Produkt selbst muss wieder verwendet werden können, und der Hersteller muss für jedes Land/jede Region, in dem/der er produziert, einen Recycling-Vertrag nachweisen können.

Die Anforderungen im Bereich Energie schreiben vor, dass der Computer oder Monitor nach einer bestimmten Zeit der Nichtnutzung den Stromverbrauch auf einmal oder stufenweise senken muss. Dabei muss der Computer innerhalb kurzer Zeit wieder für den Benutzer zu aktivieren sein.

Im folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Umweltaanforderungen, die dieses Produkt erfüllt. Die vollständigen Daten zu den Umweltschutzkriterien können Sie über folgende Adresse beziehen:

TCO Development
SE-114 94 Stockholm, Sweden

Fax: +46 8 782 92 07

E-Mail (Internet): development@tco.se

Aktuelle Informationen zu TCO '99-zertifizierten und -gezeichneten Produkten finden Sie unter der folgenden Internet-Adresse:
<http://www.tco-info.com/>

Umweltschutzanforderungen

Brandhemmende Mittel:

Brandhemmende Mittel werden in gedruckten Schaltungen, Kabeln, Drähten und Gehäusen verwendet. Sie sollen die Ausbreitung eines Feuers vermeiden oder zumindest verzögern. Bis zu 30 % eines Computergehäuses kann dabei aus brandhemmenden Mitteln bestehen. Die meisten dieser Mittel basieren auf brom- oder chlorhaltigen Substanzen und sind somit mit einer anderen Gruppe von Umweltgiften, dem PCB verwandt. Sowohl die brandhemmenden Mittel, die brom- oder chlorhaltige Substanzen als auch die, die PCB enthalten, sind verdächtig, schwerste Gesundheitsschäden hervorzurufen, einschließlich der immer weiter fortschreitenden Schäden bei Fisch fressenden Vögeln und Säugetieren aufgrund von Bioakkumulation*. Diese Mittel wurden in menschlichem Blut nachgewiesen, und Wissenschaftler befürchten von ihnen ausgehende Schäden bei Embryos.

Die entsprechende TCO '99-Richtlinie schreibt vor, dass Plastikteile, die mehr als 25 Gramm wiegen, keine brandhemmenden Mittel mit organisch gebundenem Brom oder Chlor enthalten dürfen. Brandhemmende Mittel sind weiterhin bei gedruckten Schaltungen zugelassen, da es hier an Alternativsubstanzen fehlt.

Cadmium†:

Cadmium ist in aufladbaren Batterien und in den Schichten, die die Farbe bei bestimmten Computerbildschirmen erzeugen, enthalten. Cadmium greift das Nervensystem an und ist in hohen Dosen giftig. Die TCO '99-Richtlinie schreibt vor, dass Batterien, Schichten, die die Farbe bei Computerbildschirmen erzeugen, sowie elektrische und elektronische Komponenten kein Cadmium enthalten dürfen.

* Bioakkumulation bedeutet, dass sich diese Substanzen in Bioorganismen ansammeln.

† Blei, Cadmium, Quecksilber sind Schwermetalle, die sich in Bioorganismen ansammeln.

Quecksilber:*

Quecksilber kommt vereinzelt in Batterien, Relais und Schaltern vor. Es greift das Nervensystem an und ist in hohen Dosen giftig. Die TCO '99-Richtlinie schreibt vor, dass Batterien kein Quecksilber enthalten dürfen. Zudem dürfen in gekennzeichneten Produkten keinerlei elektrische oder elektronische Bauteile verwendet werden, die Quecksilber enthalten. Dabei gilt eine Ausnahme. Quecksilber ist in Schwarzlichtern und in Flachbildschirmen zugelassen, da es in diesen Bereichen heute noch keine Alternativsubstanzen gibt. Das TCO-Ziel ist es, die Ausnahmeregelung zu streichen, sobald eine quecksilberfreie Alternative gefunden ist.

Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW [Freone]):

Die TCO '99-Richtlinie schreibt vor, dass bei der Herstellung eines Produkts weder FCKW noch HFCKW verwendet werden dürfen. FCKW (Freone) werden gelegentlich zum Waschen gedruckter Schaltungen verwendet. FCKW bauen Ozon ab und beschädigen dadurch die Ozonschicht in der Stratosphäre. Hierdurch dringt mehr ultraviolettes Licht zur Erdoberfläche, was ein höheres Hautkrebsrisiko (schwarzes Melanom) zur Folge hat.

Blei:*

Blei kommt in Bildröhren, Bildschirmen, Lötzinn und in Kondensatoren vor. Blei greift das Nervensystem an und führt in höheren Dosen zu Bleivergiftung. Die TCO '99-Richtlinie erlaubt die Verwendung von Blei, da bis heute noch keine Alternativsubstanz entwickelt wurde.

* Blei, Cadmium, Quecksilber sind Schwermetalle, die sich in Bioorganismen ansammeln.